

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Pangan merupakan kebutuhan pokok manusia yang harus dipenuhi. Kebutuhan pangan di Indonesia terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Salah satu bahan pangan yang memiliki tingkat konsumsi yang cukup tinggi dan terus mengalami peningkatan adalah beras. Beras merupakan bahan pangan pokok yang menjadi sumber karbohidrat bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Namun ketersediaan beras di Indonesia belum cukup untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Menurut data yang diperoleh *Food and Agriculture of United Nations and Kemantrian Agrikultur* (2014), pada tahun 2014 Indonesia menduduki peringkat 3 sebagai produsen beras terbesar di dunia dengan jumlah 70.600.000 (*dalam unmilled tons*). Meskipun Indonesia merupakan negara terbesar ketiga sebagai produsen beras di dunia, kebutuhan beras masyarakat di Indonesia masih belum terpenuhi, sehingga pemerintah melakukan impor beras. Untuk menekan ketergantungan pada impor beras, maka perlu dilakukan upaya pemanfaatan bahan pangan lain sebagai sumber karbohidrat cadangan yaitu umbi talas (*Colocasia esculenta*). Talas merupakan tumbuhan asli daerah tropis, termasuk Indonesia. Jenis-jenis talas ada bermacam-macam, antara lain talas bogor (*Colocasia esculenta*), talas padang (*Colocasia gigantean hook. f.*), talas sente (*Alocasia macrorrhiza*), dan talas belitung atau talas kimpul

(*Xanthosoma sagittifolium*). Dari beberapa jenis talas yang ada di Indonesia, talas belitung atau talas kimpul merupakan jenis talas yang pemanfaatannya masih sangat terbatas. Berdasarkan literature (Ayu dan Yuwono, 2014), kandungan kristal kalsium oksalat masih cukup tinggi yaitu 1,83 mg/100 gr dan diduga dapat mempengaruhi konsumsi talas kimpul. Hal tersebut terjadi karena bagi beberapa orang kandungan kalsium oksalat dalam talas kimpul dapat menyebabkan rasa gatal, sensasi terbakar dan iritasi pada kulit, mulut, tenggorokan dan saluran cerna saat dikonsumsi. Padahal kandungan karbohidrat dalam talas kimpul cukup tinggi yaitu 34,2 gram dalam 100 gram (Ridal, 2003) sehingga talas kimpul berpotensi untuk dijadikan sebagai substitusi beras atau sebagai diversifikasi bahan pangan dan bahan baku industri. Oleh karena itu, untuk meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomi dari talas kimpul perlu dilakukan upaya untuk menurunkan kadar oksalat dalam talas kimpul sehingga dapat dikonsumsi oleh masyarakat.

Penurunan kandungan oksalat dapat dilakukan dengan proses secara fisika, seperti perendaman, perebusan, pengukusan dan proses secara kimia dengan mengubah oksalat menjadi fase larut. Menurut Chotimah dan Fajarini (2013), untuk mengurangi kandungan kalsium oksalat pada talas sente (*Alocasia macrorrhiza*) dapat dilakukan dengan proses perebusan menggunakan larutan NaCl 2% pada suhu 80°C selama 20 menit dan mampu menurunkan kandungan kalsium oksalat sebesar 49,38%. Menurut Kumoro dkk. (2013), proses perendaman umbi talas dengan larutan NaHCO<sub>3</sub> 10% (b/b) dengan rasio 1:4 (b/v) selama 10 jam dan perebusan pada suhu 98°C selama 60 menit mampu menurunkan kandungan kalsium oksalat sekitar 330 mg/100 gr. Penelitian yang telah dilakukan oleh

Abang dan Shittu (2015) menunjukkan bahwa proses fermentasi dengan bantuan bakteri (*Lactobacillus spp* dan *Leuconostoc mesenteriodes*) dan jamur (*Saccharomyces cerevisiae*) dapat menurunkan kandungan oksalat dari 35,75 mg/100 gr hingga 6,93 mg/100 berat kering dengan waktu fermentasi 72 jam.

Pada penelitian ini, penurunan kandungan oksalat dilakukan dengan cara perendaman dan fermentasi. Fermentasi dilakukan dengan memanfaatkan inokulum tempe, karena kandungan kapang dalam inokulum aman untuk dikonsumsi. Selain itu, pemanfaatan inokulum tempe untuk menurunkan kadar oksalat dalam umbi talas belum pernah dilakukan sebelumnya. Umbi talas kimpul yang belum diberi perlakuan apapun diuji kadar oksalat untuk mengetahui kandungan kalsium oksalat dalam kondisi awal. Proses pertama adalah perendaman larutan garam dengan variasi jumlah perendaman kemudian dilakukan uji kandungan kalsium oksalat. Proses kedua adalah fermentasi umbi talas kimpul menggunakan inokulum tempe dengan variasi waktu kemudian dilakukan uji kandungan kalsium oksalat. Hasil dari kedua proses yang telah dilakukan dibandingkan untuk mengetahui proses mana yang menunjukkan penurunan kadar kalsium oksalat terbesar. Dengan adanya proses tersebut diharapkan dapat menghasilkan kadar kalsium oksalat yang lebih rendah agar tidak menyebabkan gatal bagi beberapa orang sehingga penggunaan talas kimpul sebagai substitusi beras dapat diaplikasikan.

## **I.2. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka tujuan penelitian yang dicapai adalah mempelajari pengaruh jumlah

perendaman dengan larutan garam dan pengaruh waktu fermentasi terhadap penurunan kadar kalsium oksalat dalam umbi talas kimpul (*Xanthosoma sagitifolium*).

### **I.3. Pembatasan Masalah**

Talas kimpul (*Xanthosoma sagitifolium*) pada proses perendaman dan proses fermentasi hanya dilakukan analisa kadar kalsium oksalat saja.